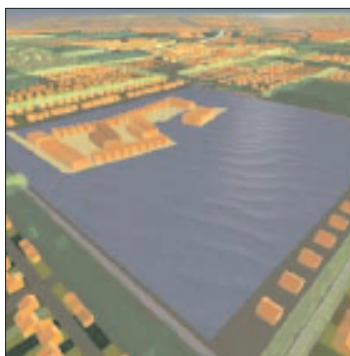
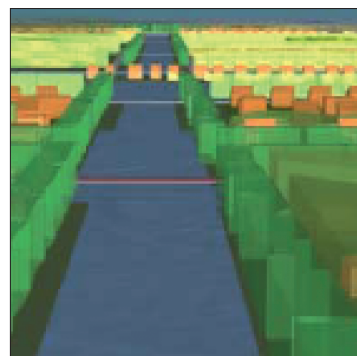
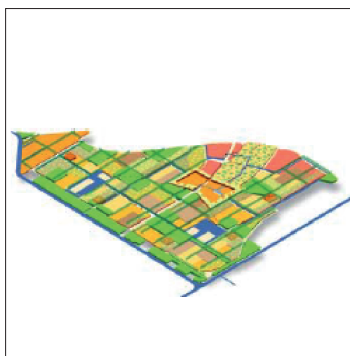
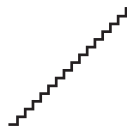


Milieueffectrapport Warande Samenvatting





Milieueffectrapport Warande Samenvatting

referentie LLS37-3/djc/005	projectcode LLS371-3	status definitief
projectleider ir. P.J.A. van de Laak	projectdirecteur drs. D.J.F. Bel	datum 28 juni 2007

autorisatie goedgekeurd	naam drs. D.J.F. Bel	paraaf
-----------------------------------	--------------------------------	---------------



INHOUDSOPGAVE	blz.
1. WAAROM DEZE STUDIE?	1
2. WAT ZIJN DE BELANGRIJKSTE PROBLEMEN EN DOELLEN?	3
3. WELKE OPLOSSINGEN ZIJN ER?	5
4. WAT BLIJKT UIT DE VERGELIJKING VAN DE OPLOSSINGEN?	8
5. HOE NU VERDER?	14
 laatste bladzijde	 15

1. WAAROM DEZE STUDIE?

Lelystad wil groeien. Deze groei dient voor de helft te worden gerealiseerd in zogenoemde uitbreidingslocaties. Eén van die locaties is Warande ten zuiden van Lelystad. Op deze locatie wil de gemeente aantrekkelijke woonmilieus realiseren die aansluiten bij de wensen van zowel de huidige bewoners als nieuwkomers. Het huidige woningaanbod in Lelystad is namelijk redelijk eenzijdig opgebouwd. Veel rijtjeswoningen en veel sociale huurbouw. Ook zijn de voorkeuren voor wonen, werken, voorzieningen en mobiliteit de afgelopen dertig jaar erg veranderd. Tegenwoordig willen mensen een woonomgeving met een hoge kwaliteit (ruime kavels, veel groen) en eigentijdse woningen in wijken met hoogwaardige woonmilieus.

De bestaande wijken van Lelystad zullen worden gemoderniseerd. Hiervoor zullen herstructureringsplannen worden opgesteld. Inbreidingslocaties worden zoveel mogelijk benut. De woningbouw op uitleglocaties, zoals Warande, moet een aanvulling bieden op de bestaande woonwijken. De gemeente wil voorkomen dat in de bestaande stad leegstand ontstaat als gevolg van nieuwbouw in Warande. De ontwikkeling van Warande is daarom vooral gericht op de vraag naar landelijk wonen, dat wil zeggen ruim, vrij en aan de rand van de stad. De inzet voor Warande is woningbouw in een relatief lage dichtheid in een afwisselend landschap op de overgang van stad naar natuur. In het centrum van Warande is een NS station gepland, maar daarover heeft Rijkswaterstaat nog geen besluit genomen.

Warande tussen stad en natuur

Een warande was ooit een, veelal bosrijk, gebied waar de landheer het alleenrecht op de jacht had. Later kreeg het woord warande een bredere en meer verbeeldende betekenis. De bredere betekenis van warande is een bekoorlijk landschap, waar het goed en plezierig toeven is; een landschappelijk en bosrijk gebied, aantrekkelijk om te wonen, om de rust, de ruimte en de natuur. Warande is zo'n warande.

spelregels voor een zorgvuldig besluit

De gemeente wil in Warande in totaal 8.320 woningen bouwen met de mogelijkheid om dit aantal in de nabije toekomst nog met 10 % uit te breiden. Een project van een dergelijke omvang heeft mogelijk belangrijke gevolgen voor natuur, het leefmilieu en het landschap. Om die reden dient voor het besluit over het bestemmingsplan van Warande de procedure van de milieueffectrapportage (m.e.r.) te worden doorlopen. Het onderhavige milieueffectrapport (MER) Warande levert de milieuonderbouwing voor het bestemmingsplan Warande. Het doel van het MER is om verschillende alternatieven voor de ontwikkeling van Warande op hun gevolgen voor natuur, leefmilieu en landschap te beoordelen. In ieder geval dient het MER een beschrijving te bevatten van het nulalternatief (wat zijn de gevolgen als Warande niet wordt gerealiseerd?), minimaal één inrichtingsalternatief en een meest milieuvriendelijk alternatief.

In het Omgevingsplan Flevoland van 2000 en met name in het bijgaande milieueffectrapport is al geconstateerd dat de locatie Warande geschikt is voor de ontwikkeling als woningbouwlocatie op de korte termijn. Ook het recente Omgevingsplan Flevoland 2006 gaat uit van de ontwikkeling van Warande, zoals onder andere blijkt uit de beleidskaart waarop de begrenzing van het stedelijk gebied tot 2015 staat aangegeven. Kortom, de locatiekeuze staat niet meer ter discussie. Hierover is al een besluit genomen. In dit MER wordt om die reden alleen aandacht geschonken aan het beoordelen en onderbouwen van de inrichtingsalternatieven.

Het plan voor de ontwikkeling van Warande is oorspronkelijk gestart als een reguliere milieueffectrapportage. Tijdens het opstellen van dit MER is echter de Europese richtlijn strategische milieubeoordeling (SMB) geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving. De SMB heeft in Nederland de term 'planmer' gekregen. Een planmer is verplicht als:

- een besluit moet worden genomen over een plan dat een kader vormt voor toekomstige projecten met mogelijk belangrijke gevolgen voor natuur, leefmilieu en landschap;
- een passende beoordeling nodig is op grond van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn.

Tijdens het opstellen van dit MER is geconstateerd dat het plan Warande nadelige gevolgen heeft voor de Oostvaardersplassen, een Habitat- en Vogelrichtlijngebied. In het plangebied Warande foerageren namelijk kiekendieven die broeden in de Oostvaardersplassen. Met de realisatie van Warande zal het voedselgebied van deze kiekendieven verdwijnen en daarmee uiteindelijk ook de kiekendieven zelf. Om die reden was het noodzakelijk een compensatieplan, een zogenoemde passende beoordeling, op te stellen, waarin alternatieven zijn uitgewerkt voor het huidige foerageergebied van de kiekendieven. Het plan Warande is daarmee niet alleen (project)m.e.r.-plichtig, maar dient ook de procedure van het planmer te doorlopen. De aanvullende procedurele vereisten zijn:

- in lokale bladen een aankondiging doen van het voornemen tot het opstellen van een planmer voor Warande;
- het raadplegen van de bestuursorganen, die met het planmer te maken kunnen krijgen, over de reikwijdte en het detailniveau van het milieueffectrapport.

Aan deze procedurele vereisten zal het bevoegd gezag, de gemeenteraad van Lelystad, alsnog voldoen door het onderhavige MER tegelijk met het bestemmingsplan ter visie te leggen en de relevante bestuursorganen te raadplegen over de reikwijdte en het detailniveau van dit milieueffectrapport. Omdat aan de inhoud van een MER hogere eisen worden gesteld dan aan het globalere planMER is met dit milieueffectrapport tevens voldaan aan de inhoudelijke eisen van een planMER.

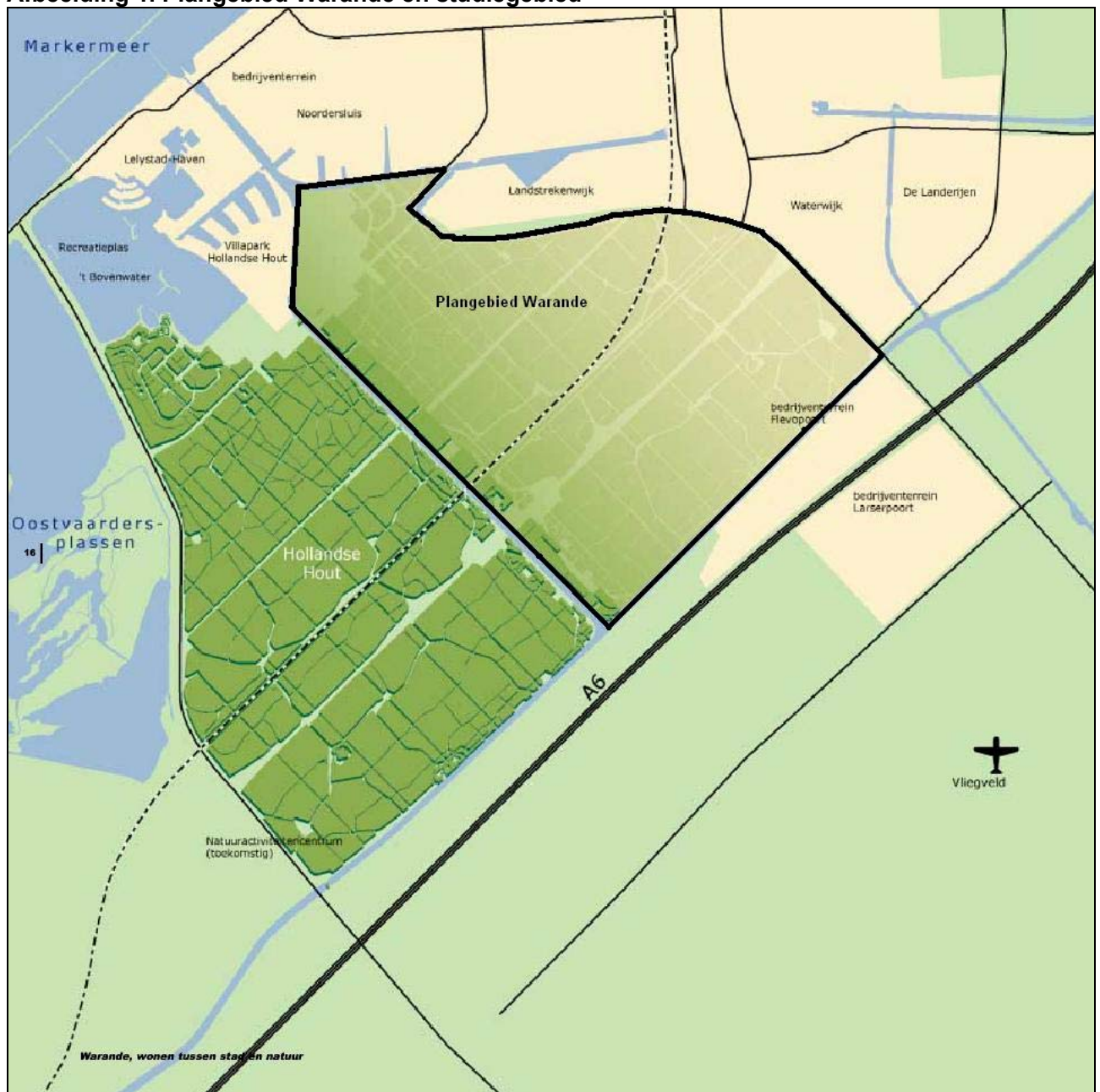
waarom deze samenvatting?

Deze samenvatting beschrijft beknopt welke alternatieven er zijn voor de realisatie van Warande en wat de belangrijkste gevolgen zijn voor natuur, landschap en leefmilieu. Het is primair bedoeld om bestuurders en burgers te informeren over de belangrijkste resultaten van de studie. Door kennis te nemen van deze samenvatting kunt u zich een beeld vormen van de belangrijkste issues: de gevolgen die er werkelijk toe doen. Ook biedt deze samenvatting u een wegwijzer voor als u zou willen inspreken op het besluit over het bestemmingsplan Warande.

2. WAT ZIJN DE BELANGRIJKSTE PROBLEMEN EN DOELEN?

Het plangebied Warande is gesitueerd ten zuiden van Lelystad tussen de bestaande stad en het bosgebied 'De Hollandse Hout' dat onderdeel is van de Ecologische Hoofdstructuur in de omgeving van het plangebied. Afbeelding 1 laat zien hoe het plangebied is gesitueerd in zijn ruimere omgeving. In deze ruimere omgeving, het zogenoemde studiegebied, doen zich ook effecten voor als gevolg van de ontwikkeling van Warande. Het studiegebied omvat onder andere de Oostvaardersplassen, De Hollandse Hout en de stad Lelystad. Zo heeft de ontwikkeling van Warande gevolgen voor de natuur in de Oostvaardersplassen, De Hollandse Hout en de ecologische verbindingzones Lage Vaart en Lage Dwarsvaart. Daarnaast heeft Warande ook gevolgen voor de mobiliteit en het leefmilieu in de stad Lelystad.

Afbeelding 1. Plangebied Warande en studiegebied



De ontwikkeling van Warande is noodzakelijk om het woningaanbod in de bestaande stad te moderniseren en om de vele woningzoekenden uit het noordelijk deel van de Randstad, met name uit Amsterdam, te kunnen opvangen. De gemeente Lelystad beschikt momenteel niet over een gelijkwaardige locatie om deze doelen te realiseren. Als Warande niet wordt gerealiseerd zal de kwaliteit van de bestaande woningvoorraad verder achteruitgaan en zal een deel van de huidige bewoners zich gaan vestigen buiten Lelystad. Daarmee zal het aantal forenzen toenemen. Ook zal Lelystad op termijn minder aantrekkelijk worden als vestigingslocatie voor bedrijven.

modernisering woningvoorraad

De woonbehoeften van de oorspronkelijke bewoners zijn de afgelopen dertig jaar flink veranderd. De huidige woningvoorraad sluit niet meer aan op die veranderende woonvoorkeuren. Om de huidige woningvoorraad te moderniseren is het noodzakelijk in uitleglocaties aan de rand van de stad, zoals Warande, nieuwe woningen te bouwen. Dit bevordert de doorstroming en bestaande woningen kunnen plaatsmaken voor nieuwe moderne woningen. Deze modernisering van de bestaande woningvoorraad biedt tevens kansen om de energiekwaliteit van de woningen in de bestaande stad op een hoger niveau te brengen.

opvangen groei Randstad

De groei van Lelystad is nodig om de vele woningzoekenden uit het noordelijke deel van de Randstad te kunnen opvangen. Almere en Amsterdam kunnen de groeiende vraag naar aantrekkelijke woonmilieus niet alleen aan. Lelystad biedt vooral kansen voor de vraag naar landelijk wonen. De ligging van Warande biedt de mogelijkheid van buiten wonen, maar toch dichtbij de stad. Door de ontwikkeling van Warande nadert het stedelijk gebied van Lelystad de Ecologische Hoofdstructuur, bestaande uit het natuurkerngebied De Hollandse Hout en de ecologische verbindingzones Lage Vaart en Lage Dwarsvaart. Dit kan belangrijke gevolgen hebben voor de natuurwaarden in deze gebieden.

minder forenzen

Een deel van de beroepsbevolking werkt in Lelystad, maar woont er niet. Hoewel er in Lelystad nog geen sprake is van filevorming, is een toename van het aantal forenzen uit oogpunt van milieu niet gewenst. Meer automobilititeit is nadelig voor de leefomgeving (geluid, luchtkwaliteit) en voor het klimaat. Door nieuwe eigentijdse woningen te bouwen in de bestaande stad en in Warande kunnen mensen dichterbij hun werk gaan wonen. Dit levert minder forenzenverkeer op. Aan de andere kant zal door de realisatie van Warande de drukte op het bestaande wegennet toenemen. De vraag is of de capaciteit van het bestaande wegennet voldoende is voor een goede afwikkeling van het autoverkeer en wat de gevolgen zijn voor het leefmilieu (geluid, luchtkwaliteit). Ook speelt de vraag of een NS station in Warande een positieve bijdrage kan leveren aan het verminderen van de groei van de automobilititeit.

verbeteren vestigingsklimaat

Met moderne bedrijventerreinen als Flevopoort en Larserpoort, de ligging nabij de A6 en Airport Lelystad beschikt de gemeente over goede vestigingsvoorwaarden voor bedrijven. Een gevarieerd woningaanbod is echter ook een belangrijke randvoorwaarde voor een goed vestigingsklimaat. Met de ontwikkeling van Warande verruimd Lelystad het aanbod aan woonmilieus en kan de gemeente haar vestigingsklimaat aanzienlijk verbeteren. Op termijn komt dit ten goede aan de economische ontwikkeling van de stad.

3. WELKE OPLOSSINGEN ZIJN ER?

In Warande zullen ruim 8.000 woningen worden gerealiseerd in een gebied op de overgang tussen stad en natuur. Een project van een dergelijke omvang in de omgeving van kwetsbare natuurgebieden heeft mogelijk belangrijke gevolgen voor deze natuurgebieden. Ook betekent dit grote aantal woningen een toename van de automobilititeit, waardoor dit gevolgen kan hebben voor het leefmilieu én voor de verkeersdrukte en –veiligheid op het huidige wegennet. Om die reden zijn verschillende alternatieven voor de realisatie van Warande op hun gevolgen beoordeeld.

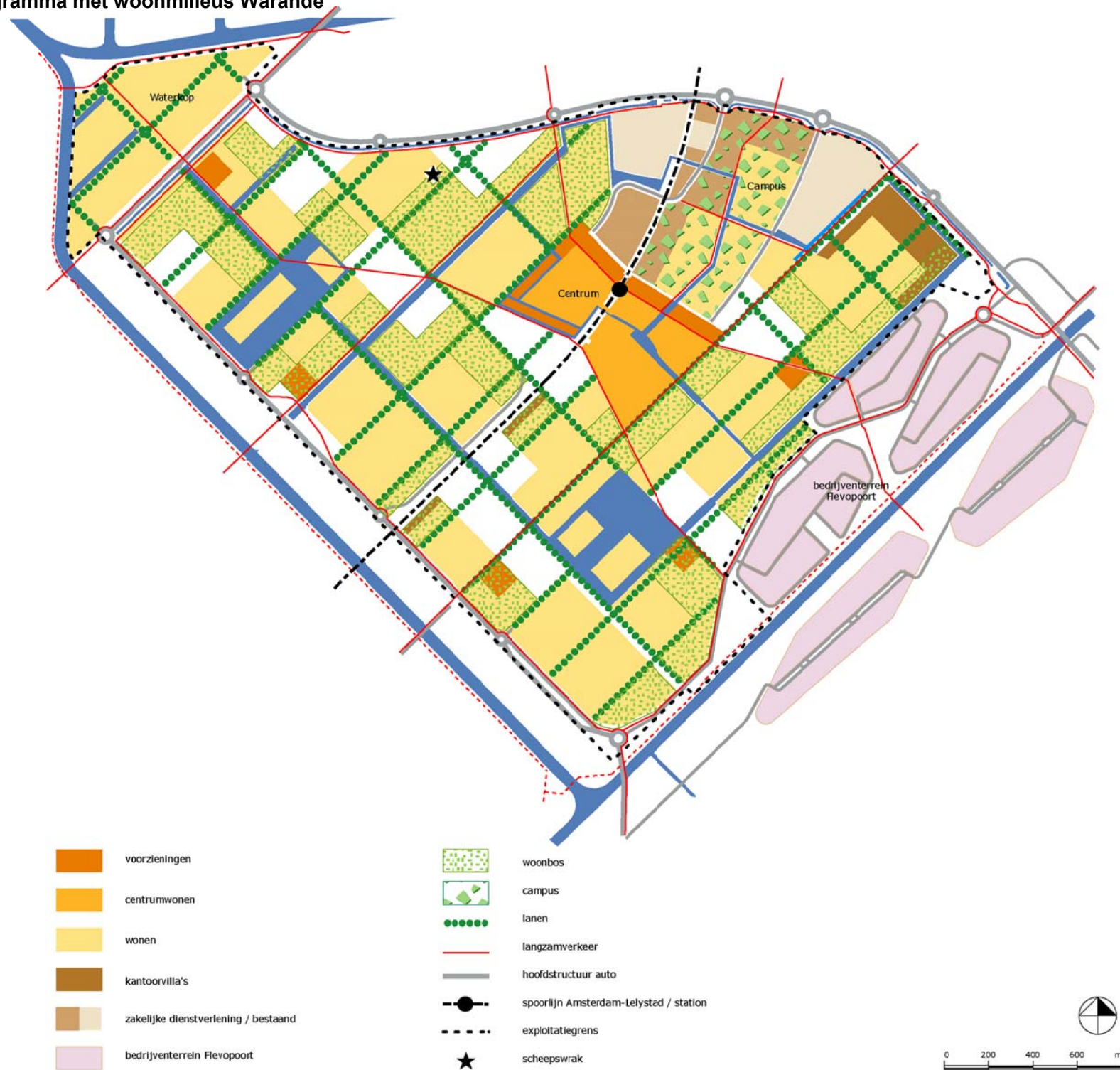
In dit MER richt de alternatiefontwikkeling zich op de ruimtelijke inrichting van het plangebied. In 1999 is voor de locatie Warande een structuurvisie opgesteld. Voor de onderbouwing van deze structuurvisie zijn destijds verschillende onderzoeken uitgevoerd, met name op het vlak van verkeer en openbaar vervoer, het watersysteem en energie. De resultaten van deze studies hebben de basis gelegd voor het Ontwikkelingsplan Warande (2003), waarmee het oorspronkelijke aantal alternatieven en inrichtingsvarianten is teruggebracht tot twee. Zo heeft de integrale waterstudie bijgedragen tot een oplossing voor het watersysteem en is meer duidelijkheid gekomen over de kansrijke energieopties voor Warande. Ook is in het Ontwikkelingsplan Warande een concreet programma uitgewerkt met een financiële exploitatie. Tijdens het opstellen van de structuurvisie waren er nog verschillende ideeën over het te realiseren programma van woningen en voorzieningen en de woningdichtheid. In het Ontwikkelingsplan Warande is gekozen voor woningbouw in een relatief lage dichtheid, verdeeld over zeven woonmilieus. Uiteindelijk bleven twee alternatieven over, namelijk Warande met NS station of met busstation. De gemeente Lelystad heeft de voorkeur voor realisatie van een NS station in Warande, maar Rijkswaterstaat heeft hierover nog geen besluit genomen. In het geval het NS station geen haalbare optie is, zal in plaats daarvan een busstation worden gerealiseerd in het centrum van Warande.

Warande met NS station

Warande is een woonlandschap dat de stad met de natuur verbindt. De basis hiervoor wordt gevormd door een raster van lanen, vaarten, bossen en plassen. Binnen de ruimtelijke structuur van lanen, vaarten en plassen zullen zeven verschillende woonmilieus een plaats krijgen. Het programma voor Warande bestaat uit wonen (woningen en woonmilieus), maatschappelijke voorzieningen (onderwijs, welzijn en cultuur) en commerciële voorzieningen (detailhandel, horeca en bedrijvigheid). De woningen en voorzieningen zijn verdeeld over de volgende zeven woonmilieus (zie afbeelding 2):

- vrijheid zonder zorgen;
- vrijheid binnen marges;
- klassiek suburbaan;
- thematisch-recreatief wonen;
- woongemeenschap nieuwe stijl;
- campuswonen;
- watervilla's.

Afbeelding 2. Programma met woonmilieus Warande



De woonmilieus 'woongemeenschap nieuwe stijl', 'campuswonen' en 'watervilla's' zijn gebonden aan een specifiek gebied in het plangebied. De overige woonmilieus komen verspreid over het plangebied voor. Bij het samenstellen van het woonpalet binnen de landschappelijke structuur is gezocht naar versterkende combinaties van woonmilieu en ruimtelijke dragers. Elk woonmilieu is gecombineerd met de verschillende structuurdragers, zoals lanen, vaarten en plassen. Dit vergroot de diversiteit van de woonmilieus op buurtniveau. Elk woonmilieu zal voor een deel als woonbos worden gerealiseerd. De woonbossen zijn zo gesitueerd dat zij als uitlopers van en schakels tussen de parkbossen fungeren. De kwaliteit in Warande wordt mede bepaald door de voorzieningen en het voorzieningenniveau. Het voorzieningenniveau moet zijn aangepast aan de wensen van de nieuwe bewoner. In Warande is gekozen voor een flexibel en multifunctioneel aanbod van voorzieningen. Bij flexibiliteit gaat het erom dat een gebouw op termijn een functiewijziging kan ondergaan, bijvoorbeeld van klaslokaal naar woning of kantoor. Multifunctionaliteit houdt in dat meerdere functies tegelijkertijd in een gebouw voorkomen (bijvoorbeeld school en kinderopvang). In het programma wordt uitgegaan van de volgende maatschappelijke voorzieningen:

- onderwijs: vijf clusterscholen van ruim 6.000 m² per stuk. De scholenclusters vormen de ontmoetings- en herkenningspunten van de woonbuurten;
- welzijn: een tandartscentrum, twee gezondheidscentra en twee apotheken (bij de gezondheidscentra);
- cultuur: een bibliotheek in het centrum, ruimten voor amateurkunst, twee wijkcentra, twee kinderdagverblijven, een ouderensoos, een jongerenlokaal en een jongerencentrum;
- sport en recreatie: een sporthal, vier (kunst)grasvelden, een zwembad, diverse voorzieningen (in totaal 10.000 m² voor bijvoorbeeld een danscentrum, fitnesscentra en als reserve voor een zesde school).

In Warande wordt een volwaardig winkelcentrum van 8.000 m² bruto vloeroppervlak gebouwd, waar bewoners terecht kunnen voor de dagelijkse boodschappen (bijvoorbeeld supermarkt, drogisterij, bakker). Het winkelcentrum is centraal in het stadsdeel gesitueerd. Het is goed bereikbaar en er is voldoende parkeergelegenheid. De horeca in het winkelcentrum dient ter ondersteuning van het winkelcentrum en is vooral buurt/wijkverzorgend van karakter. Te denken valt aan een snackbar, buurtcafé en een restaurant. Het winkelcentrum wordt gefaseerd ontwikkeld (te beginnen met een supermarkt met aanvullende winkelfuncties). Als met het volbouwen van Warande het draagvlak voor voorzieningen toeneemt, kan het winkelcentrum worden uitgebreid. Voor bedrijvigheid is op twee plekken in Warande ruimte. Langs de Larserdreef wordt een kantoorvillamilieu gerealiseerd (90.000 m² bruto vloeroppervlak) en de Campus biedt ruimte voor zakelijke dienstverlening, een HBO-instelling en een bedrijfsverzamelgebouw. Daarnaast komen verspreid over Warande mogelijkheden om een bedrijf-aan-huis te hebben (woon-werkcombinaties).

Warande wordt in verschillende fasen ontwikkeld. Vanwege de concurrentie van nieuwbouw tussen Warande en de bestaande stad, geeft de gemeente voorrang aan het bouwprogramma in de bestaande stad. De realisering van het programma in de bestaande stad is meer onderhevig aan vertragende factoren dan de realisering van Warande. Warande wordt ontwikkeld op het moment dat de markt aantrekt dan wel dat bepaalde typen woningen niet voldoende of niet tijdig kunnen worden gerealiseerd in de bestaande stad. Als eerste deelgebied is gekozen voor het gebied dat aan de noordkant wordt begrensd door de Larserdreef, aan de oostkant door de Torenavalk-tocht, aan de zuidkant door de (nog aan te leggen) watergang en aan de westkant door de Buizerdweg. De omvang van het eerste deelgebied bedraagt circa 96 hectare en omvat in totaal 1130 woningen.

Warande met busstation

Het voornemen is om in Warande een NS station te realiseren. De aanvraag voor dit NS station ligt bij Rijkswaterstaat. Het moment waarop dit station er daadwerkelijk komt is afhankelijk van de bouwfasen in de nabijheid van het station en het tempo van deze bouwfasen. Indien blijkt dat het realiseren van een NS station (op enig moment) niet haalbaar is, zal in het centrumgebied van Warande een busstation worden gerealiseerd. Dit heeft geen gevolgen voor het te realiseren programma.

4. WAT BLIJKT UIT DE VERGELIJKING VAN DE OPLOSSINGEN?

In 2001 heeft de gemeenteraad op basis van de startnotitie en het advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage, de richtlijnen vastgesteld voor het onderhavige milieueffectrapport. Dit heeft geleid tot de volgende thematische aandachtsgebieden die richtinggevend zijn voor de inrichting van Warande:

- bodem en water;
- natuur, landschap en cultuurhistorie (inclusief archeologie);
- mobiliteit;
- leefmilieu (geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid en sociale veiligheid);
- energie.

Voor elk van deze thema's zijn criteria opgesteld voor de beoordeling van de twee alternatieven. Deze beoordelingscriteria zijn gebaseerd op de doelstellingen van het Ontwikkelingsplan Warande, het vigerende beleid en wet- en regelgeving. Waar dat mogelijk is zijn de gevolgen van de ontwikkeling van Warande kwantitatief berekend (geluid, luchtkwaliteit) of gebaseerd op kwantitatieve berekeningen (externe veiligheid). In andere gevallen is gebruik gemaakt van een kwalitatieve beoordeling. Bij de effectvergelijking is uitgegaan van een 7-schaalswaardering, die varieert van het meest negatieve via neutraal (geen effect) tot het meest positieve effect. De twee alternatieven zijn zowel met elkaar vergeleken als met de situatie dat Warande niet wordt gerealiseerd.

Voor de meeste thema's zijn de twee inrichtingsalternatieven niet onderscheidend. De enige uitzondering geldt voor het thema mobiliteit. Het alternatief met busstation soort relatief ongunstiger dan het alternatief met NS station. Ook leidt het alternatief met busstation tot een (geringe) extra verslechtering van de luchtkwaliteit. Ten opzichte van de autonome ontwikkeling heeft de ontwikkeling van Warande met name voor het thema natuur grote gevolgen. Door het verdwijnen van het foerageergebied van de kiekendieven komen de instandhoudingsdoelstellingen van de Oostvaardersplassen in gevaar. Hiervoor is een compensatieplan opgesteld. Voor de meeste thema's echter soort de ontwikkeling van Warande neutraal tot licht negatief. Door het opnemen van mitigerende maatregelen in het voorkeursalternatief (= het alternatief met NS station) kan een groot deel van de negatieve gevolgen worden voorkomen. Het belangrijkste aandachtspunt naast het thema natuur is het realiseren van een aanvaardbaar leefmilieu, met name voor geluid en externe veiligheid.

wat zijn de gevolgen voor de natuur?

De ontwikkeling van Warande leidt tot het verdwijnen van natuurwaarden in het plangebied en in de omgeving van het plangebied. Het belangrijkste effect is het verdwijnen van het foerageergebied van bruine en blauwe kiekendieven. Dit foerageergebied bevindt zich in het plangebied van Warande. Daarnaast zijn er ook gevolgen voor beschermde en zeldzame soorten in de Ecologische Hoofdstructuur in de directe omgeving van het plangebied. Dan gaat het om het natuurkerngebied De Hollandse Hout en de ecologische verbindingzones Lage Vaart en Lage Dwarsvaart (zie afbeelding 3). Het Markermeer en de Overige EHS Bosstrook Lage Dwarsvaart zijn geen onderdeel van het studiegebied, omdat er voor deze twee gebieden geen significante effecten worden verwacht.

In het plangebied Warande verdwijnen natuurwaarden als gevolg van vernietiging van leefgebied, in dit geval open akkerland. Warande is een overwinteringsgebied voor ganzen, eenden en andere vogels. Ook rode lijstsoorten die zeldzamer worden, zoals kerkuil, oeverzwaluw, kwartelkoning, blauwborst, rietzanger en roodborsttapuit, zullen leefgebied verliezen. Voor de beschermde rugstreeppad die in het gebied is waargenomen, beschikt de gemeente over een ontheffing. Voor het verlies aan leefgebied zijn voor de rugstreeppad ter compensatie twee locaties aangewezen. Het belangrijkste effect is echter het verdwijnen van foerageergebied van de bruine en blauwe kiekendief die broeden in de Oostvaardersplassen. Hierdoor komen de instandhoudingsdoelstellingen van de Oostvaardersplassen in gevaar.

Positief in het plan Warande is dat het plan voorziet in een uitgebreide interne ecologische structuur, waarin De Hollandse Hout wordt verbonden met bestaand en te realiseren structuurbos in het plangebied. Deze verbindingen worden vormgegeven door lijnvormige groenelementen, watergangen met natuurvriendelijke oevers, faunapassages en bosstroken.

Voorts zal er een beperkt effect zijn als gevolg van verstoring door geluid, zowel binnen het plangebied als in de nabije Ecologische Hoofdstructuur. Dit wordt vooral veroorzaakt door de toename van recreatie.

Afbeelding 3. Beschermde gebieden in de omgeving van het plangebied

	Natura 2000-gebied Markermeer (blauw-groen gearceerd)
	'Overige EHS' Bosstrook Lage Dwarsvaart (licht groen)
	EVZ Lage Vaart: Oostvaardersplassen / Hollandse Hout – Roggebotzand
	'Bestaande EHS' Hollandse Hout (donker groen)
	Natura 2000-gebied Oostvaardersplassen (groen-geel gearceerd)

mitigerende en compenserende maatregelen

Om de negatieve gevolgen voor de natuurwaarden te verminderen zijn mitigerende en compenserende maatregelen voorgesteld. Mitigerende maatregelen dragen ertoe bij dat binnen de aan te tasten gebieden nieuw leefgebied wordt gecreëerd of toegevoegd. Compenserende maatregelen dragen ertoe bij dat buiten de aan te tasten gebieden nieuw leefgebied wordt gecreëerd.

Mitigerende maatregelen in het plangebied en in de Ecologische Hoofdstructuur zijn onder andere het aanbieden van alternatieve (kunstmatige) nestlocaties, aanpassing van het (maai)beheer en aanleg van poelen voor onder andere de rugstreeppad.

Voor het verlies aan foerageergebied van paartjes bruine en blauwe kiekendief zijn zowel mitigerende als compenserende maatregelen voorgesteld. De effecten kunnen tijdelijk worden gemitigeerd binnen Warande zelf door Warande gefaseerd aan te leggen en een voor de kiekendieven gunstig zaaibeleid toe te passen binnen het overige deel van het plangebied. Dit zaaibeleid betreft:

- braaklegging: periodieke braaklegging houdt in dat gedurende enige jaren wel en enige jaren niet sprake is van braaklegging. In braakliggende percelen neemt de muizendichtheid snel toe. Maaibeheer blijft achterwege of er wordt jaarlijks 1-2 maal gemaaid 2-3 jaar lang;
- luzerne: het gewas luzerne wordt periodiek verbouwd (enkele jaren lang). Percelen met luzerne hebben een hoge muizendichtheid. De beheerpraktijk is gefaseerd maaien vlak voor de bloeiperio-

de (2-3 maal per jaar). In begreppelde percelen komen hogere dichtheden van veldmuizen voor dan in onbegreppelde percelen;

- graan: het verbouwen van graan, waarvan delen van percelen niet geoogst worden en tot na de winter of zelfs de volgende zomer blijven liggen, levert een explosieve groei van de muizenpopulatie op.

Op de lange termijn dient compensatie plaats te vinden. Het zoekgebied voor locaties waar compensatie kan plaatsvinden ligt langs de oostelijke helft van de Oostvaardersplassen, omdat de kiekendieven uit het oostelijke deel van de Oostvaardersplassen hiervan profiteren. Hoewel de kiekendieven uit het noordelijke deel van de Oostvaardersplassen mogelijk afnemen in aantal, zal compensatie in dit zoekgebied de instandhoudingsdoelstellingen waarborgen. Ook is er een mogelijkheid aansluiting te zoeken bij de Ooievaarsplas / Reigersplas of de Burchtkamp. In dit gebied dient een open zone te worden behouden tussen de ooststrand van de Oostvaardersplassen en het nieuwe foerageergebied. Naar verwachting zal het zuidelijke deel van de Knardijk een nog belangrijkere vliegroute worden. De openheid langs dit deel van de Knardijk mag dan niet verder achteruitgaan.

Tot slot zijn er mogelijkheden ten zuiden van de spoorlijn Lelystad-Almere of de A6. In dat geval zijn maatregelen gewenst om het aanvaringsrisico te beperken. De aanleg van een broedgebied nabij het foerageergebied zuidelijk van de A6, biedt ook mogelijkheden voor compensatie. Dit extra broedgebied is mogelijk noordelijk van de A6, namelijk in het westelijk deel van Oostvaardersveld of zuidelijk van de A6 op tal van locaties.

mobiliteit en leefmilieu

mobiliteit

Met behulp van een verkeersmodel zijn berekeningen uitgevoerd die inzicht geven in de verkeersintensiteiten in 2010 en 2025. Hoewel er sprake is van een forse toename van de verkeersdruk, kan de bestaande weginfrastructuur grotendeels in tact worden gelaten. Zowel de Larserdreef, de Middendreef en de Zuigerplasdreef beschikken over 2x2 rijstroken. Op de kruising van de Larserdreef en de Middendreef en op de kruising van de Larserdreef en de Zuigerplasdreef zijn recent zogenoemde turbotondes met dubbele rijstroken aangelegd. Hierdoor is de capaciteit van deze kruisingen aanzienlijk verbeterd. Voor de overige kruisingen kunnen meer en langere opstelvakken noodzakelijk zijn. In de bestaande stad neemt de verkeersdruk op alle wegen sterk toe. De sterkste stijging doet zich voor op de Middendreef. De drukste weg in het plangebied is de nieuw aan te leggen Markerdreef.

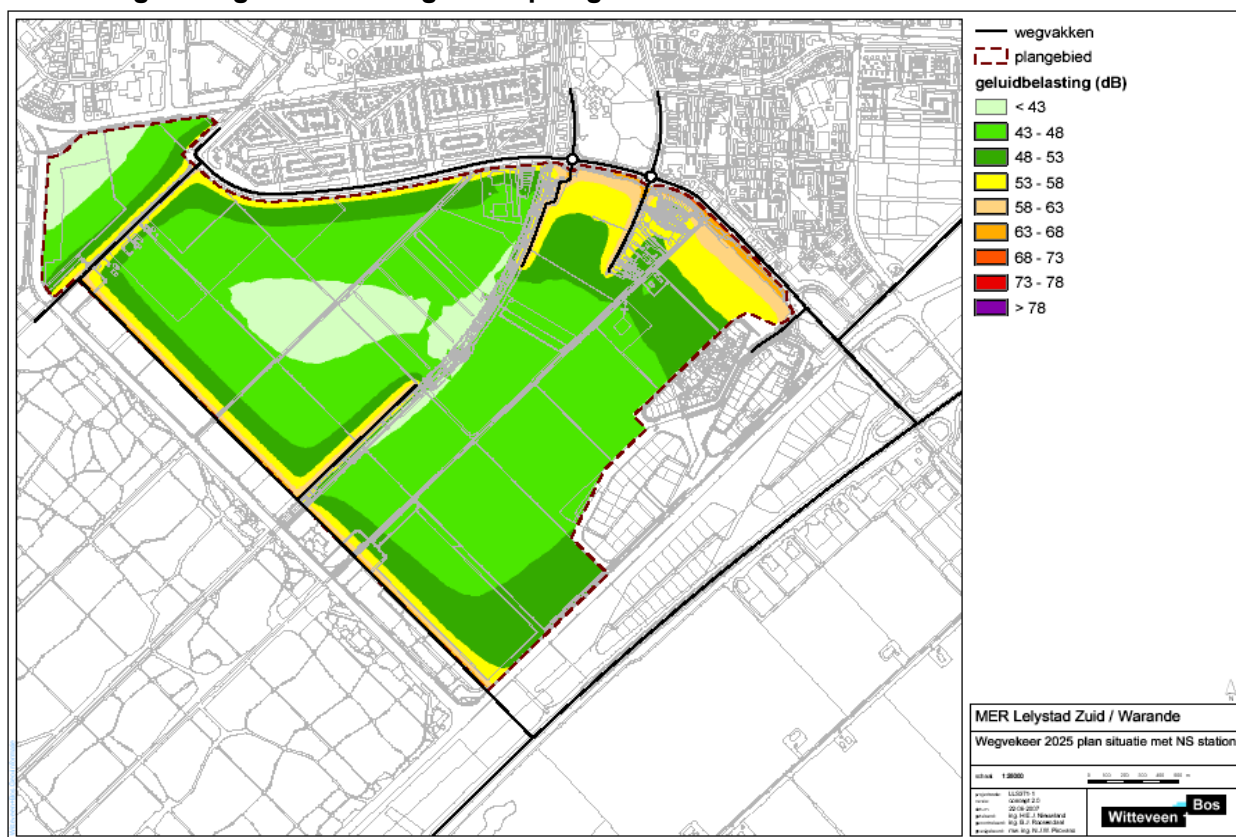
De ontsluiting van het centrumgebied voor gemotoriseerd verkeer bestaat uit twee lussen in een U-vorm, de zogenoemde inprikkers. Hierdoor is het centrumgebied niet direct bereikbaar voor gemotoriseerd verkeer vanuit de verschillende wijken van Warande. Het gemotoriseerde verkeer wordt omgeleid. Wel zijn er directe fietsverbindingen vanuit de wijken naar het centrum om het fietsgebruik te stimuleren. Hoewel wordt verwacht dat het aantal autoverplaatsingen door deze maatregelen zal afnemen, bevestigen de berekeningen dit niet. Ook wordt het aantal autoverplaatsingen niet of nauwelijks beïnvloed door het NS station of het busstation. Daarvoor is het bedieningsgebied nabij het geplande NS station en langs de busroute te gering. Het bedieningsgebied zou kunnen worden vergroot door in grotere dichtheden te bouwen nabij het NS station en langs de busroute.

De barrièrewerking van de weginfrastructuur binnen Warande en tussen Warande en de bestaande stad wordt beperkt door bij de kruisingen goede (ongelijkvloerse) oversteken te realiseren voor voetgangers en fietsers. De barrièrewerking van het watersysteem voor langzaam verkeer wordt beperkt door het aanleggen van fiets- en loopbruggen.

geluid

Door de toename van de verkeersdruk in (de omgeving van) het plangebied zal dit vooral gevolgen hebben voor de geluidbelasting. De verschillen tussen de twee inrichtingsalternatieven zijn gering. Bij de realisatie van Warande zal ongeveer 15% van het plangebied een geluidbelasting ontvangen hoger dan 53 dB. Ter vergelijking: de voorkeursgrenswaarde voor nieuwe situaties bedraagt 48 dB. Deze hogere geluidbelasting treedt vooral op in het gebied met bedrijven. De mate waarin woningen een hogere geluidbelasting dan 53 dB ontvangen is niet bekend, want gedetailleerde gegevens over het aantal woningen per hectare zijn niet beschikbaar. Ook is bij de berekeningen geen rekening gehouden met de eventuele afscherming van eerstelijns bebouwing. Hierdoor zal de werkelijke geluidbelasting iets gunstiger zijn. De geluidbelasting van De Hollandse Hout is het kleinst bij het alternatief met NS station. In afbeelding 4 is de geluidsituatie weergegeven voor het alternatief met NS station in 2025.

Afbeelding 4. De geluidbelasting in het plangebied voor het alternatief met NS station in 2025



Langs de drukste wegen is reeds voorzien in geluidwallen van een beperkte hoogte. Stil asfalt (dunne deklaag type 1) wordt toegepast op de Westerdreef, de verlengde Westerdreef, de Markerdreef en de Larserdreef (gedeeltelijk). De geluidbelasting kan nog verder worden verminderd door ook langs de overige drukste wegen (overige delen van de Larserdreef, de verlengde Middendreef en de verlengde Zuigerplasdreef) geluidreducerend asfalt toe te passen.

De berekeningen tonen ook aan dat de geluidbelasting toeneemt als gevolg van het railverkeer. Dit is vooral het gevolg van de realisatie van de Hanzelijn, waarover al een besluit is genomen. Door de Hanzelijn neemt de intensiteit van het railverkeer op de Flevolijn, het traject Lelystad-Weesp, toe. In het Ontwikkelingsplan Warande is de afspraak gemaakt dat bebouwing langs het spoor alleen is toegestaan op een afstand van minstens 65 meter uit de as van het spoor, behalve in het gebied direct rondom station Warande. Verder zullen langs het spoor geluidschermen worden geplaatst van 1 tot 2

meter hoogte. Om die reden zullen er naar verwachting geen woningen zijn met een geluidbelasting van meer dan 63 dB.

In de huidige opzet van het plan Warande zullen woningen worden gepland binnen de geluidcontouren van diverse bedrijven. Onderzoek naar eventuele geluidbeperkende maatregelen bij deze bedrijven moet uitwijzen of de geluidssituatie voor de betreffende woningen kan worden verbeterd. Hierbij dient wel rekening te worden gehouden met de bestaande rechten van de bedrijven in kwestie.

luchtkwaliteit

In geen van de onderzochte alternatieven is er sprake van een overschrijding van de grenswaarden voor stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM10). Ook zijn de verschillen tussen de onderzochte alternatieven gering. De realisatie van Warande resulteert in een lichte tot matige verslechtering van de luchtkwaliteit bij het alternatief met NS station. Het alternatief met busstation leidt ten opzichte van het alternatief met NS station tot een (geringe) extra verslechtering van de luchtkwaliteit. Gelet op de ruime mate waarin wordt voldaan aan de grenswaarden voor NO₂ en PM10, kan met voldoende zekerheid worden geconcludeerd dat de realisatie van Warande niet strijdig is met het Besluit luchtkwaliteit 2005.

externe veiligheid

De twee alternatieven zijn beoordeeld op een eventuele overschrijding van de normen voor externe veiligheid. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans op overlijden per jaar van een (imaginair) persoon die zich 24 uur per dag onbeschermd in de buurt van een transportroute of inrichting met gevaarlijke stoffen bevindt. De grenswaarde voor het PR is vastgesteld op een kans van 10⁻⁶, een kans van één op het miljoen per jaar. Het GR is de kans dat binnen het invloedsgebied een groep van 10 of meer personen overlijdt. Het GR wordt berekend voor een inrichting of tenminste één kilometer tracé van een gevaarlijke stofroute. Voor de beoordeling van het GR wordt de oriëntatiewaarde gehanteerd. Dit is geen harde norm, maar elke significante toename van het groepsrisico of een overschrijding van de oriënterende waarde dient door het bevoegd gezag te worden gemotiveerd.

De twee inrichtingsalternatieven leiden niet tot verschillen in externe veiligheidsrisico's. In geen van de alternatieven is sprake van een knelpunt voor het plaatsgebonden risico. Wel is er sprake van een toename van het groepsrisico (GR) rondom twee op de rand van het plangebied gesitueerde LPG-tankstations. Deze toename van het GR zal in het bestemmingsplan door het bevoegd gezag worden verantwoord.

De realisatie van Warande leidt tot een toename van de personendichtheid in het plangebied. Dit heeft tot gevolg dat het GR als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en mogelijk ook vanwege de ontwikkelingen rond Lelystad Airport toeneemt. De toename van het GR als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg vormt een aandachtspunt. Het GR als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor nadert mogelijk de oriënterende waarde. Deze toename van het GR zal in het bestemmingsplan Warande door het bevoegd gezag worden verantwoord. Overigens is op dit punt ook sprake van tegenstrijdige doelstellingen. Om de automobilititeit te beperken is een grotere bewonersdichtheid gewenst in de directe omgeving van het stationsgebied, terwijl dit vanuit het oogpunt van externe veiligheid minder wenselijk is.

De contouren voor het plaatsgebonden risico van Lelystad Airport liggen niet over het plangebied Warande. Wel dient de toename van het GR als gevolg van Lelystad Airport in relatie tot de ontwikkeling van Warande te worden onderzocht. Bij een toename van het GR zal het bevoegd gezag dit verantwoord in het bestemmingsplan Warande.

energie

Voor het Ontwikkelingsplan Warande is een energievisie opgesteld. Voor (woningen in) Warande zijn een EPC van 0,8 en EPL van 7,5 de uitgangspunten. De volgende twee energieconcepten zijn onderzocht op hun gevolgen:

- warmteopwekking op woningniveau;
- stadsverwarming.

In het concept 'warmteopwekking op woningniveau' zijn de woningen zeer goed geïsoleerd. Voor verwarming en warm tapwater worden in alle woningen individuele HR CV-ketels geplaatst. De warmte wordt in de woning afgegeven door een laag temperatuursysteem ($< 35\text{ }^{\circ}\text{C}$). Voor ventilatie van de woning wordt natuurlijke toevoer gebruikt (openen ramen en roosters), in combinatie met mechanische afvoer. De woningen worden georiënteerd op de zon en in de meeste woningen wordt gebruik gemaakt van zonneboilers (voor warm tapwater en voor ruimteverwarming).

In het concept met stadsverwarming wordt de warmte geleverd via een nieuwe energiecentrale (STEG) buiten de locatie Warande. De woningen zijn normaal tot goed geïsoleerd (EPC van 0,8). De warmte wordt in de woning afgegeven door een laag temperatuursysteem ($< 35\text{ }^{\circ}\text{C}$). Voor ventilatie van de woning wordt natuurlijke toevoer gebruikt (openen ramen en roosters), in combinatie met mechanische afvoer. In de woning wordt gebruik gemaakt van zonne-energie door de woning te oriënteren op de zon. In dit concept zijn geen zonneboilers opgenomen. De energiecentrale met een capaciteit van 250 MW is met name gericht op elektriciteitsproductie; warmteproductie is een bijzaak. De besluitvorming over de bouw van een dergelijke grote centrale vindt plaats onafhankelijk van de ontwikkeling van Warande. Voor het gehele plangebied is voor de warmtelevering een energiecentrale van circa 40 MW voldoende. De aanwezigheid van de STEG-centrale is in dit concept beschouwd als een uitgangspunt. Op dit uitgangspunt is ook de beoordeling van het energieverbruik en de emissies gebaseerd. Echter, als er een energiecentrale wordt gerealiseerd die niet zijn volledige capaciteit kan benutten (= voldoende warmteafzet realiseren) scoort dit energieconcept slechter.

Een vergelijking van de twee energieconcepten laat zien dat een besparing kan worden gerealiseerd van het primaire energieverbruik. Wat betreft de energie-effecten scoort de bouw van een STEG-centrale (stadsverwarming) buiten het plangebied het best. Dit vooral vanwege het lagere energieverbruik (reductie van 40 %) en de lagere CO_2 -uitstoot (reductie van 38 %). Stadsverwarming is echter minder flexibel, omdat de mogelijkheden om op termijn nieuwe energietechnieken toe te passen beperkter zijn. Ook brengt stadsverwarming de nodige onzekerheden met zich mee vanwege de realisatie van een nieuwe energiecentrale. Hoewel dit concept goed scoort op energieverbruik en emissies kunnen die positieve effecten niet geheel aan Warande worden toegerekend, omdat slechts 20 % van de capaciteit van de nieuwe energiecentrale bestemd is voor Warande. De positieve energie-effecten dienen dus te worden genuanceerd. Warmteopwekking op woningniveau met een HR-ketel en isolatie van de schil is het meest flexibele concept voor de toekomst en scoort bovendien goed op energieverbruik en emissies.

5. HOE NU VERDER?

De gemeente geeft de voorkeur aan de ontwikkeling van Warande met NS station. Het voorkeursalternatief van de gemeente zal verder kunnen worden geoptimaliseerd door het opnemen van mitigerende maatregelen die in dit MER zijn voorgesteld (zie tabel 1). Over de mitigerende maatregelen die zullen worden geïntegreerd in het plan Warande is nog geen besluit genomen.

Tabel 1. Optimalisatie voorkeursalternatief met mitigerende maatregelen

thema	mitigerende maatregelen
Bodem	- beperking van het risico op bodemverontreiniging is mogelijk door onder andere voorlichting aan bewoners en bedrijven (tijdens de bouw- en gebruiksfase), het inrichten van autowasplaatsen in de woongebieden en het achterwege laten van het gebruik van bestrijdingsmiddelen bij het groenbeheer.
Oppervlaktewater	- een deel van het watersysteem of de oevers zullen waar mogelijk worden begroeid met helofyten (bijvoorbeeld riet); - het toepassen natuurvriendelijke oevers kan worden vergroot.
Natuur	- aanleg broedwanden voor oeverwaluwen in rustige delen van nieuwe waterpartijen; - aanbieden alternatieve (kunstmatige) nestlocaties voor o.a. de gierzwaluw, vleermuis en huismus; - aanleg natuurvriendelijke oevers; - zoveel mogelijk inheems plantsoen toepassen; - ecologische beheer zoveel als mogelijk.
Mobiliteit	- verbetering van de doorstroming door kruispunten in te richten met intelligente verkeerslichten.
Geluid	- toepassen van geluidreducerend asfalt langs de drukste wegen.
Luchtkwaliteit	- verbetering van de doorstroming door kruispunten in te richten met intelligente verkeerslichten.
Externe veiligheid	- maatregelen treffen die effecten verkleinen; - tegengaan van risicovolle activiteiten in de wijk.
Energie	- toepassen van duurzame energie

De besluiten met ruimtelijke relevantie (bijvoorbeeld op het gebied van mobiliteit) worden in het bestemmingsplan opgenomen. Bij het vormgeven van het voorkeursalternatief spelen verschillende overwegingen een rol. Behalve ecologische, landschappelijke en milieuoverwegingen spelen vooral ook technische, financiële en functionele overwegingen een rol. Bij de nadere invulling van het voorkeursalternatief (VA) zullen nog de volgende (ruimtelijke relevante) keuzes moeten worden gemaakt:

- NS-station;
- energievoorziening;
- compensatieplan kiekendieven.

NS station

Het NS station Warande is niet opgenomen in de notitie 'Kleine Stations' van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. De komst van een NS-station is dus nog niet zeker. De NS overweegt de aanleg van een nieuw station bij 1.000 of meer nieuwe instappers per dag. De haalbaarheid van nieuwe stations wordt getoetst door ProRail, onderdeel van Verkeer en Waterstaat en NS. Deze toetsing heeft voor Warande nog niet plaatsgevonden.

Naast aansluiting op het Nederlandse spoorwegennet wordt ten aanzien van openbaar vervoersvoorzieningen uitgegaan van één of meerdere busverbindingen en de mogelijkheid voor "Vervoer op Maat". Hiertoe is in 1999 een verkennende studie uitgevoerd naar de ontsluiting per bus. Dit onderzoek gaat onder andere uit van een rechtstreekse busverbinding tussen Warande en Larserpoort/luchthaven. Een belemmering voor een reguliere busverbinding zijn de technische randvoorwaarden en de kosten voor een verbinding over de Lagevaart en over/onder de A6.

Om beide vormen van openbaar te kunnen realiseren is de suggestie gedaan voor een snelle busverbinding tussen Warande en de bestaande stad met aanvullend een collectief vraagafhankelijk vervoer

voor de gebiedsontsluiting en een alternatieve vorm van openbaar vervoer, die de bedrijventerreinen met het NS-station en Airport Lelystad verbindt. Een quickscan voor de haalbaarheid van een openbaar vervoerverbinding zal nog worden uitgevoerd.

energievoorziening

De initiatiefnemer heeft een voorkeur voor het toepassen van mini warmte/kracht (micro WKK) op woningniveau of stadsverwarming. Voor het voorkeursalternatief wordt vooralsnog uitgegaan van stadsverwarming, maar de definitieve besluitvorming moet hierover nog plaatsvinden.

compensatieplan kiekendieven

Voor de compensatie van het verdwijnen van foerageergebied voor paartjes bruine en blauwe kiekendief is een compensatieplan opgesteld. Deze zogenoemde passende beoordeling wordt beoordeeld door Gedeputeerde Staten van Flevoland. Pas nadat GS een positief advies heeft gegeven over dit compensatieplan, kan het bestemmingsplan Warande worden vastgesteld door de gemeenteraad.

procedure

Het Ontwerpbestemmingsplan Warande zal ter inzage worden gelegd tegelijk met dit MER en met het compensatieplan (de zogenoemde passende beoordeling) voor de kiekendieven. U krijgt dan zes weken de tijd om uw zienswijzen op het plan Warande en dit MER schriftelijk dan wel mondeling in te brengen. Bij het inbrengen van zienswijzen op dit MER gaat het om de volgende twee vragen:

1. is de informatie in dit MER juist en volledig?
2. welk alternatief heeft uw voorkeur en welke argumenten zijn daarvoor van belang?

wat gebeurt er met uw reactie?

Na de wettelijke termijn (zes weken) voor het inbrengen van uw zienswijzen op het Ontwerpbestemmingsplan Warande en dit MER zal de gemeente binnen een periode van acht weken haar standpunt bepalen naar aanleiding van de inbreng van uw zienswijzen. Hiervan en van het standpunt van de gemeente zal een rapport worden gemaakt. Dit rapport zal worden toegestuurd naar alle personen die hebben gereageerd op het Ontwerpbestemmingsplan en dit MER. Ook zal dit rapport worden toegestuurd naar de bestuursorganen die met het MER te maken kunnen krijgen, de wettelijke adviseurs, zoals het Waterschap en de Commissie m.e.r. De Commissie m.e.r. toetst of dit MER alle essentiële informatie (juistheid, volledigheid) bevat voor de besluitvorming over het bestemmingsplan Warande. De Commissie m.e.r. zal bij het uitbrengen van haar toetsingsadvies met de ingebrachte zienswijzen rekening houden.

volgende stappen

Nadat de gemeente het toetsingsadvies van de Commissie m.e.r. heeft ontvangen, zal de gemeente overgaan tot het opstellen van een definitief bestemmingsplan. Op dit bestemmingsplan is beroep mogelijk bij de afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. De gemeente streeft ernaar om in het voorjaar van 2008 te starten met de uitvoering van het plan Warande.

hoe kunt u reageren?

Tijdens de periode van de ter inzage legging van het Ontwerpbestemmingsplan Warande en dit MER kunt u uw zienswijzen inbrengen op het voornemen van de gemeente Lelystad, zoals beschreven in deze samenvatting en in dit MER. U kunt uw schriftelijke reactie sturen naar het onderstaande adres:

College van burgemeester en wethouders van Lelystad
Postbus 91
8200 AB Lelystad